Excellence scientifique • Protection et conservation des ressources • Bénéfices aux Canadiens
Scientific Excellence • Resource Protection & Conservation • Benefits for Canadians

# Enquête sur la pêche au maquereau *(Scomber scombrus)* à la senne dans le sud du golfe du Saint-Laurent

Alain Armellin, Martin Castonguay,
François Grégoire et David K. Cairns

Direction des Sciences biologiques
Ministère des Pêches et des Océans
Institut Maurice-Lamontagne C.P. 1000
Mont-Joli (Québec) G5H 3Z4

Février 1990

**Rapport canadien à l'industrie sur les sciences halieutiques et aquatiques**
**No. 202**

Pêches et Océans Fisheries and Oceans

Canada

## Rapport canadien à l'industrie sur les sciences halieutiques et aquatiques

Les rapports à l'industrie contiennent les résultats des activités de recherche et de développement qui peuvent être utiles à l'industrie pour des applications immédiates ou futures. Ils sont surtout destinés aux membres des secteurs primaire et secondaire de l'industrie des pêches et de la mer. Il n'y a aucune restriction quant au sujet; de fait, la série reflète la vaste gamme des intérêts et des politiques du ministère des Pêches et des Océans, c'est-à-dire les sciences halieutiques et aquatiques.

Les rapports à l'industrie peuvent être cités comme des publications complètes. Le titre exact paraît au-dessus du résumé de chaque rapport. Les rapports à l'industrie sont résumés dans la revue *Résumés des sciences aquatiques et halieutiques*, et ils sont classés dans l'index annuel des publications scientifiques et techniques du Ministère.

Les numéros 1 à 91 de cette série ont été publiés à titre de rapports sur les travaux de la Direction du développement industriel, de rapports techniques de la Direction du développement industriel, et de rapports techniques de la Direction des services aux pêcheurs. Les numéros 92 à 110 sont parus à titre de rapports à l'industrie du Service des pêches et de la mer, ministère des Pêches et de l'Environnement. Le nom actuel de la série a été établi lors de la parution du numéro 111.

Les rapports à l'industrie sont produits à l'échelon régional, mais numérotés à l'échelon national. Les demandes de rapports seront satisfaites par l'établissement auteur dont le nom figure sur la couverture et la page du titre. Les rapports épuisés seront fournis contre rétribution par des agents commerciaux.

## Canadian Industry Report of Fisheries and Aquatic Sciences

Industry reports contain the results of research and development useful to industry for either immediate or future application. They are directed primarily toward individuals in the primary and secondary sectors of the fishing and marine industries. No restriction is placed on subject matter and the series reflects the broad interests and policies of the Department of Fisheries and Oceans, namely, fisheries and aquatic sciences.

Industry reports may be cited as full publications. The correct citation appears above the abstract of each report. Each report is abstracted in *Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts* and indexed in the Department's annual index to scientific and technical publications.

Numbers 1–91 in this series were issued as Project Reports of the Industrial Development Branch, Technical Reports of the Industrial Development Branch, and Technical Reports of the Fisherman's Service Branch. Numbers 92–110 were issued as Department of Fisheries and the Environment, Fisheries and Marine Service Industry Reports. The current series name was changed with report number 111.

Industry reports are produced regionally but are numbered nationally. Requests for individual reports will be filled by the issuing establishment listed on the front cover and title page. Out-of-stock reports will be supplied for a fee by commercial agents.

Rapport canadien à l'industrie
sur les sciences halieutiques et aquatiques
No 202

Février 1990

# Enquête sur la pêche au maquereau (*Scomber scombrus*) à la senne dans le sud du golfe du Saint-Laurent

Alain Armellin, Martin Castonguay, François Grégoire

Direction des Sciences biologiques
Ministère des Pêches et des Océans
Institut Maurice-Lamontagne
C.P. 1000
Mont-Joli (Québec)
G5H 3Z4

et

David K. Cairns

Direction des Sciences
Ministère des Pêches et des Océans
C.P. 5030
Moncton (Nouveau-Brunswick)
E1C 9B6

90-06530/



Ministère des Approvisionnements et Services Canada 1990
No de catalogue Fs 97-14/202F ISSN 0704-3708

On devra citer cette publication comme suit:

Armellin, A., M. Castonguay, F. Grégoire et D. Cairns. 1990. Enquête sur la pêche au maquereau (*Scomber scombrus*) à la senne dans le sud du golfe du Saint-Laurent. Rapp. can. ind. sci. halieut. aquat. 202: vi + 27.

# TABLE DES MATIERES


| | Page |
|---|---|
| LISTE DES TABLEAUX | iv |
| LISTE DES FIGURES | v |
| RESUME | vi |
| ABSTRACT | vi |
| INTRODUCTION | 1 |
| METHODES | 1 |
| RESULTATS ET DISCUSSION | 2 |
| PROFIL DES PECHEURS | 2 |
| PROFIL DE LA PECHE | 2 |
| REMERCIEMENTS | 6 |
| REFERENCES | 6 |
| ANNEXE | 22 |

LISTE DES TABLEAUX


| Tableau | | Page |
|---|---|---|
| 1 | Taux de réponse aux questionnaires envoyés . . . . . | 7 |
| 2 | Profil des pêcheurs de maquereau . . . . . | 8 |
| 3 | Fréquence relative des espèces exploitées par les pêcheurs de maquereau des différents secteurs . . . . . | 9 |
| 4 | Caractéristiques des bateaux utilisés par les pêcheurs de maquereau par secteur; longueur moyenne (pi) et âge moyen (années). . . . . | 10 |
| 5 | Pourcentage d'utilisation des engins pour toutes les pêches auxquelles s'adonnent les pêcheurs de maquereau à la senne. . | 11 |
| 6 | Facteurs déterminant la pêche au maquereau, pourcentage des réponses par secteur . . . . . | 12 |
| 7 | Facteurs limitant la pêche au maquereau, pourcentage des réponses par secteur . . . . . | 13 |
| 8 | Choix du site de pêche, pourcentage des réponses par secteur . . . . . | 14 |
| 9 | Utilisation des débarquements de maquereau (kg/pêcheur) . . . | 15 |

# LISTE DES FIGURES


| Figure | | Page |
|---|---|---|
| 1 | Région du sud du golfe du Saint-Laurent utilisée pour la pêche au maquereau par les détenteurs de permis de senne à maquereau. . . . . | 16 |
| 2 | Périodes de pêche à la senne au maquereau dans les différents secteurs, telles que mentionnées par les répondants. . . . . | 17 |
| 3 | Pourcentage de temps consacré à la pêche au maquereau. (A) Cap Breton, (B) Nouveau-Brunswick, (C) IPE-est, (D) IPE-ouest, (E) Tous les répondants confondus. . . . . | 18 |
| 4 | Observations de maquereau en état de frai telles que rapportées par les pêcheurs. (A) Cap Breton, (B) Nouveau-Brunswick, (C) IPE-est, (D) IPE-ouest, (E) Tous les répondants. . . . . | 19 |
| 5 | Captures de maquereau juvénile, telles que rapportées par les pêcheurs. (A) Cap Breton, (B) Nouveau-Brunswick, (C) IPE-est, (D) IPE-ouest, (E) Toutes les captures regroupées . . . . . | 20 |
| 6 | Autres espèces capturées lorsque les pêcheurs pratiquent la pêche au maquereau. (A) Cap Breton, (B) Nouveau-Brunswick, (C) IPE-est, (D) IPE-ouest, (E) Tous les répondants. Morue: cd, Poissons de fond: gr, Hareng: hr, Hareng juvénile: jh, Calmar: sq, Capelan: cp, Gaspareau: ga, Aiglefin: hk. . . . . | 21 |

## RESUME

Le Ministère des Pêches et des Océans a distribué en 1987 un questionnaire aux 308 détenteurs de licence de pêche à la senne au maquereau du sud du golfe du Saint-Laurent afin de dresser un portrait de leurs activités de pêche. Un taux de réponse de 24,7% a été obtenu. Les autres espèces qu'exploitent principalement les pêcheurs de maquereau sont le homard, le hareng et la morue. La présence du maquereau dans la région d'activité des pêcheurs est le facteur prédominant qui détermine la période de pêche au maquereau. Les considérations économiques (surtout un trop bas prix) jouent un rôle important dans le manque d'intérêt pour cette ressource. Les plus grandes prises de maquereau par pêcheur sont apparemment débarquées sur le côté ouest de l'Ile-du-Prince-Edouard. Les débouchés principaux du maquereau sont par ordre d'importance l'usinage, la bouette pour usage personnel et la bouette vendue aux usines.



## ABSTRACT

In 1987, the Department of Fisheries and Oceans distributed a questionnaire to the 308 mackerel fishermen with seining licences from the southern Gulf of St. Lawrence in order to characterize their fishing activities. The percentge of questionnaires returned was 24.7%. Other species exploited by mackerel fishermen include lobster, cod, and herring. Presence of mackerel in the area of activity of fishermen is the main factor determining fishing trips for mackerel. Economics considerations (mostly low prices) play an important role in the fishermen's lack of interest toward this resource. The largest landings per fisherman apparently occur in western Prince Edward Island. The main uses for mackerel landings are in decreasing order of importance plant processing, bait for personal use, and bait sold to plants.

## INTRODUCTION

Les premières mentions de la pêche au maquereau bleu (*Scomber scombrus*) dans le nord-ouest de l'Atlantique, par des pêcheurs d'origine européenne, remontent au 17ième siècle. Cependant, ce n'est qu'à partir de 1876 que nous retrouvons de véritables statistiques de captures pour le Canada. Les captures dans les eaux canadiennes ont été relativement faibles, jusqu'en 1967 (moyenne 1876-1967: 11 496 tonnes métriques), année où elles ont commencé à augmenter pour atteindre 430 437 tonnes métriques en 1973, ceci principalement à cause de la hausse des captures par les flottes hauturières européennes. Elles ont redescendu tout aussi rapidement à 78 328 t en 1977 suite à l'extension de la juridiction sur les pêches à 200 milles par le Canada. Les captures des Etats-Unis et du Canada sont restées près de leur niveau historique au cours de la période 1967-1977. Les captures totales ont varié entre 27 000 t et 79 000 t depuis cette époque (Castonguay et Grégoire 1989). Depuis 1980, les Etats-Unis ont entrepris des programmes conjoints d'exploitation du maquereau avec des pays européens. Les captures de ces derniers ont ainsi augmenté, sans toutefois approcher les niveaux atteints au début des années soixante-dix. Les captures américaines ont aussi augmenté depuis 1980 tandis que les captures canadiennes ont fluctué passablement, allant de 16 000 t à 30 000 t (Castonguay et Grégoire 1989).

La pêche canadienne au maquereau est limitée aux eaux côtières. Les captures canadiennes de maquereau ont lieu dans le golfe du Saint-Laurent, sur le plateau néo-écossais, et sur la côte est de Terre-Neuve. La pêche dans le sud du Golfe est une pêche estivale (mai-septembre) qui se pratique, par ordre décroissant d'importance, avec des filets maillants, des lignes et des sennes. Il existe aussi une pêche dans le nord du Golfe, sur la côte ouest de Terre-Neuve, qui se pratique au moyen de sennes, d'août à octobre. La pêche au maquereau sur la côte est de Terre-Neuve s'effectue surtout au moyen de sennes à l'automne (août-octobre) alors que le maquereau a atteint l'extrémité septentrionale de sa migration. Sur le plateau néo-écossais, la pêche s'effectue de mai à novembre à la trappe, à la ligne à main et au filet maillant. Les flottes hauturières européennes pêchent aussi le maquereau en hiver au chalut pélagique alors qu'il se trouve au large de la côte est des Etats-Unis.

Les caractéristiques migratoires du maquereau font de cette pêche une activité saisonnière. Le maquereau hiverne au large des côtes américaines entre Cape Cod (Massachusetts) et Cape Hatteras (Caroline du Nord). Le maquereau revient en eaux canadiennes, sur le plateau néo-écossais, en mai. Il pénètre dans le golfe du Saint-Laurent principalement par le détroit de Cabot, à la fin de mai et au début de juin. La fraie se déroule de la mi-juin à la mi-juillet dans le sud du Golfe, surtout sur le plateau Madelinot. Après la fraie les bancs de maquereau se dispersent dans tout le Golfe et sur la côte est de Terre-Neuve. En octobre les bancs de maquereau sortent progressivement

du Golfe et retournent sur leur aire d'hivernage de la côte est américaine.

Un questionnaire fut réalisé afin d'étudier les activités de pêche des détenteurs de permis de pêche à la senne au maquereau du sud du Golfe et d'augmenter nos connaissances sur la répartition du hareng juvénile que les pêcheurs de maquereau sont susceptibles de rencontrer. Le présent rapport est donc le résultat de cette enquête, et ne touche que les résultats se rattachant au maquereau. Les aspects touchant la distribution du hareng juvénile sont présentés dans Cairns (1988). On peut en obtenir copie en s'adressant à l'auteur.

## METHODES

Des questionnaires, dont un exemple est fourni en annexe, ont été distribués aux détenteurs de licence de pêche à la senne au maquereau du Nouveau-Brunswick, de l'Ile-du-Prince-Edouard et du Cap Breton (Nouvelle-Ecosse) pêchant dans la région indiquée à la Figure 1. Les répondants n'étaient pas dans l'obligation de s'identifier. Tous les questionnaires dont il a été impossible de déterminer le district de provenance furent rejetés.

Il est à noter que les pêcheurs de maquereau à la senne ne représentent qu'une minorité des pêcheurs de maquereau du Golfe, la majorité de l'activité de pêche étant réalisée au moyen de filets maillants et de lignes. Il est probable que le coût élévé d'acquisitions de sennes en regard de la faible valeur au débarquement du maquereau freine l'expansion de cette méthode de pêche.

Les différents districts statistiques ont été regroupés en quatre unités d'échantillonnage, soit le Nouveau-Brunswick, la région du Cap-Breton à l'intérieur du Golfe, la pointe est de l'Ile-du-Prince-Edouard (IPE-est) et la pointe ouest de l'Ile-du-Prince-Edouard (IPE-ouest) (Figure 1).

## RESULTATS ET DISCUSSION

### PROFIL DES PECHEURS

Les taux de réponses aux 308 questionnaires pour l'ensemble des régions est de 24,7 %. Cependant, nous notons d'importantes disparités dans le taux de réponses entre les régions. Ainsi l'IPE-ouest montre le plus faible taux de réponses avec 16,7 % de répondants alors que ce taux se situe à plus de 30 % pour les secteurs du Cap Breton et de l'IPE-est.

Les répondants sont en grande majorité des pêcheurs actifs, ceux-ci représentant 84,2 % de notre échantillon (Tableau 1). Nous retrouvons deux catégories de pêcheurs, soit ceux qui possèdent leur bateau, qui représentent la grande majorité des répondants, et ceux qui louent un bateau (Tableau 2). Les pêcheurs

propriétaires possèdent une expérience moyenne de pêche allant de 13 ans (IPE-est) à 20 ans (Cap Breton), tandis que les pêcheurs non-propriétaires montrent une expérience moyenne de pêche s'étalant de 0 an (Cap Breton, Nouveau Brunswick et IPE-est) à 7 ans (IPE-ouest) (Tableau 2).

L'activité de pêche diffère grandement d'un groupe à l'autre. Ainsi les pêcheurs propriétaires montrent pour tous les secteurs une activité soutenue de pêche au maquereau durant les années 1985 à 1987, tandis que les pêcheurs non-propriétaires ne montrent aucune activité de pêche pour cette période, à l'exception de l'IPE-ouest (Tableau 2). La pêche au maquereau semble donc être une activité occasionnelle chez les pêcheurs non-propriétaires, alors qu'il s'agit d'une activité annuelle régulière chez les propriétaires de bateaux.

L'activité de pêche des pêcheurs de maquereau à la senne porte sur plusieurs espèces (Tableau 3), leur exploitation se répartissant sur l'ensemble de la saison de pêche. Trois espèces sont principalement exploitées par les pêcheurs de maquereau à la senne du sud du Golfe, qui représentent plus de 60 % de l'activité de pêche. Ce sont par ordre d'importance le homard, le hareng et la morue. Le Cap Breton se démarque des trois autres régions par l'absence de pêche au hareng, celle-ci étant remplacée par l'exploitation de poissons de fond (poissons plats) qui est une activité dont l'importance est du même ordre de grandeur que la pêche au homard, et par l'absence de pêche au capelan alors que celle-ci est la quatrième activité de pêche par ordre d'importance dans les trois autres régions.

## PROFIL DE LA PECHE

Deux types de bateaux sont utilisés dans les régions soit le type «Cape Islander» et le type «Autres», la distinction entre ces deux types venant de la forme particulière de la carène chez le type «Cape Islander». Le type «Autres» fait référence au bateau typique du sud du Golfe. La très grande majorité des bateaux de pêcheurs appartient à ce dernier type. Ce sont des bateaux d'une longueur moyenne de 40 pieds et d'un âge moyen de 7 ans (Tableau 4). Le type «Cape Islander» est peu fréquent; seulement 3,4 % de tous les répondants déclarent posséder ce genre de bateau qui présente une longueur moyenne légèrement plus petite ( 35 pi) et un âge moyen comparable au type «Autres» (Tableau 4).

Divers types d'engins sont utilisés par les détenteurs de permis de senne au maquereau, ceux-ci étant par ordre d'importance la senne, la turlutte, la palangre, le filet maillant fixe et finalement le filet maillant dérivant (Tableau 5). Nous notons toutefois des particularités propres aux secteurs. Ainsi les filets maillants dominent à l'IPE-est tandis que la senne et la turlutte sont les engins les plus communs à l'IPE-ouest. Au Cap Breton la palangre et la senne dominent largement les types d'engins utilisés par les détenteurs de permis de

senne au maquereau pour la pêche au maquereau.

Le fait saillant du Tableau 5 est que les détenteurs de permis de senne au maquereau s'abstiennent souvent d'utiliser cet engin de pêche mais utilisent plutôt d'autres engins. Ceci s'explique par le fait que la pêche à la senne exige un effort beaucoup plus important que les autres types de pêche. La senne utilisée est une senne bourse qui exige deux bateaux pour être tendue: un bateau qui porte la senne et un autre qui la tend. De plus, la senne est très coûteuse à l'achat et ça prend un temps considérable pour installer l'equipement nécessaire sur le bateau. Par contre, la pêche au filet maillant et à la ligne se pratique avec un seul bateau et l'équipement est peu coûteux et facile à installer.

La saison de pêche à la senne au maquereau couvre toute la période estivale et automnale dans les régions du Cap Breton et de l'IPE-ouest, alors qu'elle est limitée à la saison estivale dans les secteurs du Nouveau-Brunswick et de l'IPE-est (Figure 8).

La pêche au maquereau pratiquée dans le sud-ouest du Golfe est une activité opportuniste. Plus de la moitié des répondants, quelque soit le secteur donné, considèrent la présence du maquereau comme le facteur prépondérant dans la détermination de la période de la pêche au maquereau. Les autres facteurs ne semblent pas jouer un rôle aussi important dans la volonté du pêcheur à exploiter cette espèce (Tableau 6). La perception de la pêche au maquereau par les pêcheurs est complexe; plusieurs facteurs participent au manque d'intérêt pour cette espèce, les principaux étant le prix trop bas accordé aux captures, la présence de "red feed" qui consiste en l'ingestion d'un crustacé du plancton (**Calanus finmarchicus**) qui rend sa commercialisation difficile et les dates d'arrivée trop instables du maquereau (Tableau 7). Il est surprenant de noter que l'absence de marché n'est pas une raison fréquemment invoquée pour expliquer le manque d'intérêt envers cette espèce.

Le choix du site de pêche se fait principalement selon l'expérience personnelle du capitaine du bateau (Tableau 8). Les autres méthodes privilégiées par ceux-ci sont par ordre d'importance la reconnaissance visuelle des bancs de maquereau et les communications entre pêcheurs. Les méthodes telles que l'échosondeuse et le sonar sont peu prisées par les pêcheurs; nous n'en retrouvons mention que chez les pêcheurs de l'IPE-ouest et seulement dans une faible proportion.

Il semblerait que les répondants aient interprété la question du choix du site de pêche au sens large, i.e. comment choisissent-ils l'aire de pêche. Une fois arrivé dans l'aire de pêche, il est probable que l'échosondeuse soit très importante pour localiser les bancs.

Le tonnage des captures en fonction de leur utilisation a été divisé par le nombre des pêcheurs ayant répondu au questionnaire dans

chacun des secteurs (Tableau 9). Les trois utilisations principales sont par ordre d'importance la transformation du maquereau (78,9 % de l'activité), la bouette pour usage personnel (surtout pour la pêche au homard) et la bouette pour la vente (appât pour la pêche) qui se partagent également le reste des utilisations des débarquements de maquereau.

On remarque que les pêcheurs de maquereau à la senne consacrent en général peu de temps à pêcher le maquereau durant la saison de pêche (Figure 3). Les pêcheurs de l'IPE-ouest sont ceux qui semblent passer le plus de temps à cette activité. Ceci se reflète dans l'importance du tonnage de maquereau par pêcheur (Tableau 9). Nous pouvons voir qu'une fraction équivalente à 40 % de ces pêcheurs consacre plus de 20 % de leur temps pour cette activité (Figure 3). Il est curieux de noter que bien que les pêcheurs du Nouveau-Brunswick passent une fraction presque équivalente de leur temps à pêcher le maquereau (Figure 3), ils débarquent des quantités par pêcheur beaucoup plus faibles que les pêcheurs de l'IPE-ouest (Tableau 9). Il est cependant difficile de tirer des conclusions de cette observation, étant donné le faible nombre de répondants du Nouveau-Brunswick.

Parallèlement aux renseignements sur la pêche au maquereau proprement dite, les pêcheurs ont eu à se prononcer sur leurs observations de maquereau juvénile et adulte en frai dans leurs filets. La distribution temporelle des maquereaux en état de frai ne montre pas de tendance particulière, les pêcheurs ayant noté leur présence tout au long de la période de pêche (Figure 4). Ces observations semblent en contradiction avec les données relatives à cette espèce (MacKay, 1979). On peut donc s'interroger sur la valeur des observations, compte tenu du très faible nombre d'observations et de notre ignorance des critères utilisés par les pêcheurs pour déterminer l'état de frai chez le maquereau.

La présence des maquereaux juvéniles est observable tôt en saison, soit dès le mois de juin, pour atteindre son maximum au mois d'août (Figure 5). Par la suite leur présence est à la baisse, bien qu'ils soient cependant toujours observables au mois d'octobre.

Les captures accessoires d'espèces associées au maquereau sont rapportées à la Figure 6. Nous pouvons voir que pour toutes les régions, l'espèce accessoire la plus importante est le hareng. Ceci n'indique pas nécessairement que les deux espèces sont associées. La capture de hareng peut s'expliquer par le fait que les deux espèces sont souvent difficiles à distinguer sur une échosondeuse, de sorte que les pêcheurs tendent souvent la senne sur un banc de hareng par erreur. Les autres captures accessoires sont le gaspareau, le capelan, la morue, les poissons de fond et le calmar. On observe également que les captures accessoires de morue et autres poissons de fond se produisent surtout au Cap Breton.

Le maquereau est considéré comme une ressource sous-exploitée. Plusieurs facteurs empêchent que cette pêche ne se développe. Les prix offerts aux pêcheurs sont bas. Ceci n'est pas étranger au fait que cette denrée est peu prisée des consommateurs nord-américains qui préfèrent les poissons à chair blanche. De plus, le maquereau est une espèce difficile à capturer dont les approvisionnements sont très variables. En effet, la présence du maquereau près des côtes dans un secteur donné varie beaucoup d'une année à l'autre. Puisque la pêche est seulement côtière, le maquereau n'est pas disponible aux engins lorsque les bancs se retrouvent au large.

Ce rapport aura permis d'augmenter nos connaissances sur la pêche que pratiquent les détenteurs de permis de senne au maquereau. Ces informations pourront aider le Ministère et l'industrie des pêches à prendre des décisions adéquates sur des questions touchant la pêche au maquereau.

## REMERCIEMENTS

Nous exprimons notre gratitude envers les pêcheurs qui ont bien voulu remplir le questionnaire et nous le retourner. Nous remercions également M. Benoît Mercille qui a participé à la rédaction du questionnaire et qui a révisé le rapport.

## REFERENCES

Cairns, D.K. 1988. The distribution of juvenile herring in the southern Gulf of St. Lawrence, as determined by the bycatch of mackerel purse-seiners. Rapport non-publié, Ministère des Pêches et des Océans, Moncton, 9 p.

Castonguay, M. et P. Grégoire. 1989. Le maquereau bleu (*Scomber scombrus*) du nord-ouest de l'Atlantique, sous-régions 2 à 6 de l'OPANO: évaluation du stock en 1988. CSCPCA Doc. Rech. 89/39.

Mackay, K.T. 1979. Synopsis of biological data of the northern population of Atlantic mackerel (*Scomber scombrus*). Fish. Mar. Ser. Tech. Rep. Canada, no. 885, 26 pp.

Tableau 1. Taux de réponse aux questionnaires envoyés.

| | Cap Breton | Nouveau-Brunswick | Ile-du-Prince-Edouard - Ouest | Ile-du-Prince-Edouard - Est | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Nombre de questionnaires envoyés | 35 | 29 | 126 | 118 | 308 |
| Nombre de questionnaires reçus et compilés | 12 | 6 | 37 | 21 | 76 |
| Taux de réponse | 34,2 | 20,7 | 29,4 | 17,8 | 24,7 |
| Nombre de pêcheurs actifs parmi les répondants | 8 | 4 | 35 | 17 | 64 |
| Pourcentage de répondants qui sont actifs | 66,7 | 66,7 | 94,6 | 81,0 | 84,2 |

Tableau 2. Profil des pêcheurs de maquereau.

| Secteur | N | Nombre moyen d'années d'expérience (min-max) | Nombre de pêcheurs en activité 1985 | 1986 | 1987 |
|---|---|---|---|---|---|
| Cap Breton | | | | | |
| - Propriétaire | 8 | 20 (8-50) | 8 | 8 | 8 |
| - Non-Propriétaire | 4 | 0 (0-00) | 0 | 0 | 0 |
| Nouveau-Brunswick | | | | | |
| - Propriétaire | 4 | 19 (10-28) | 4 | 4 | 3 |
| - Non-propriétaire | 2 | 0 (0-0) | 0 | 0 | 0 |
| Ile-du-Prince-Edouard - Ouest | | | | | |
| - Propriétaire | 32 | 13 (2-28) | 29 | 32 | 29 |
| - Non-propriétaire | 5 | 0 (0-0) | 0 | 0 | 0 |
| Ile-du-Prince-Edouard - Est | | | | | |
| - Propriétaire | 18 | 15 (1-42) | 15 | 16 | 17 |
| - Non-propriétaire | 3 | 7 (0-10) | 0 | 1 | 0 |
| Total | | | | | |
| - Proriétaire | 62 | 15 (1-50) | 56 | 60 | 57 |
| - Non-propriétaire | 14 | 1 (0-10) | 0 | 1 | 0 |

Tableau 3: Fréquence relative des espèces exploitées par les pêcheurs de maquereau des différents secteurs.

| Espèce | Secteur | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Cap Breton | Nouveau-Brunswick | I.P.E.-Ouest | I.P.E.-Est | Total |
| Morue | 14,3 | 5,9 | 11,8 | 16,0 | 13,0 |
| Merluche | 4,8 | 0,0 | 5,5 | 12,3 | 7,4 |
| Aiglefin | 4,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,4 |
| Flétan | 9,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,9 |
| Hareng | 0,0 | 29,3 | 18,3 | 13,6 | 15,7 |
| Gaspareau | 0,0 | 0,0 | 3,6 | 0,0 | 1,7 |
| Espadon | 9,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,9 |
| Thon | 0,0 | 5,9 | 0,0 | 12,3 | 4,8 |
| Capelan | 0,0 | 11,8 | 11,8 | 12,3 | 10,9 |
| Poissons de fond | 23,8 | 0,0 | 4,5 | 7,4 | 7,0 |
| Autres poissons | 0,0 | 5,9 | 2,7 | 1,2 | 2,2 |
| Pétoncle | 0,0 | 11,8 | 3,6 | 3,7 | 3,9 |
| Homard | 23,8 | 23,5 | 28,2 | 20,0 | 24,5 |
| Calmar | 9,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,9 |
| Autres invertébrés | 0,0 | 5,9 | 9,1 | 1,2 | 5,2 |
| Mousses d'Irlande | 0,0 | 0,0 | 0,9 | 0,0 | 0.4 |

Tableau 4. Caractéristiques des bateaux utilisés par les pêcheurs de maquereau par secteur; longueur moyenne (pi) et âge moyen (années).

| | Cap Breton | Nouveau-Brunswick | I.P.E.-Ouest | I.P.E.-Est | Tous les répondants |
|---|---|---|---|---|---|
| Cape Islander | | | | | |
| - N | 1 | 1 | - | - | 2 |
| - Fréquence d'occurence | 12,5 | 50,0 | - | - | 3,4 |
| - Longueur | 35,0 | - | - | - | 35,0 |
| - Age | 7,0 | - | - | - | 7,0 |
| Autres | | | | | |
| - N | 7 | 1 | 37 | 11 | 56 |
| - Pourcentage d'apparition | 87,5 | 50,0 | 100,0 | 100,0 | 96,6 |
| - Longueur | 38,1 | 42,0 | 42,4 | 42,0 | 41,8 |
| - Age | 6,7 | - | 7,7 | 7,5 | 7,5 |

Tableau 5. Pourcentage d'utilisation des engins pour toutes les pêches auxquelles s'adonnent les pêcheurs de maquereau à la senne.

| | Cap Breton | Nouveau-Brunswick | I.P.E.-Est | I.P.E.-Ouest | Tous les répondants |
|---|---|---|---|---|---|
| N | 8 | 4 | 10 | 36 | 56 |
| Filet maillant fixe | 12,5 | 25,0 | 30,1 | 5,9 | 12,5 |
| Filet maillant dérivant | 0,0 | 25,0 | 29,9 | 0,0 | 7,1 |
| Senne | 37,5 | 50,0 | 20,0 | 44,1 | 39,3 |
| Turlutte | 0,0 | 0,0 | 10,0 | 35,3 | 23,2 |
| Palangre | 50,0 | 0,0 | 10,0 | 14,7 | 17,9 |

Tableau 6: Facteurs déterminant la pêche au maquereau, pourcentage des réponses par secteur.

| | Cap Breton | Nouveau-Brunswick | I.P.E.-Est | I.P.E.-Ouest | Tous les répondants |
|---|---|---|---|---|---|
| Besoin de bouette pour utilisation personnelle | 12,5 | 0,0 | 16,7 | 12,5 | 12,5 |
| Influence des marchés | 12,5 | 0,0 | 16,6 | 7,5 | 9,4 |
| Présence de maquereaux | 62,5 | 100,0 | 66,7 | 65,0 | 67,2 |
| Autres[1] | 12,5 | 0,0 | 0,0 | 15,0 | 10,9 |

[1] Rareté des autres espèces exploitées, manque de revenus provenant des autres espèces exploitées, disponibilité des autres espèces exploitées, temps mort entre deux pêches.

Tableau 7: Facteurs limitant la pêche au maquereau, pourcentage des réponses par secteur.

| | Cap Breton | Nouveau-Brunswick | I.P.E.-Est | I.P.E.-Ouest | Tous les répondants |
|---|---|---|---|---|---|
| Manque de temps, exploite une autre espèce | 0,0 | 0,0 | 16,7 | 7,5 | 7,8 |
| Pas de marché | 0,0 | 0,0 | 8,3 | 2,5 | 3,1 |
| Prix trop bas | 50,0 | 0,0 | 25,0 | 22,5 | 25,0 |
| Stock de maquereau trop instable | 12,5 | 50,0 | 8,4 | 10,0 | 12,5 |
| Dates d'arrivée trop instables | 12,5 | 25,0 | 16,7 | 20,0 | 18,7 |
| Trop difficiles à pêcher | 0,0 | 0,0 | 8,3 | 0,0 | 1,6 |
| Trop difficile à vendre à cause du "Red feed"[1] | 25,0 | 0,0 | 8,3 | 27,5 | 21,9 |
| Autres[a] | 0,0 | 25,0 | 8,3 | 10,0 | 9,4 |

[1] Autolyse du maquereau causée par la présence de *Calanus*.

[a] Source de revenus trop instable, manque d'engins appropriés, difficultés générales à vendre le maquereau.

Tableau 8: Choix du site de pêche, pourcentage des réponses par secteur.

| | Cap Breton | Nouveau-Brunswick | I.P.E.-Est | I.P.E.-Ouest | Tous les répondants |
|---|---|---|---|---|---|
| Echosondeuse | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 3,2 |
| Sonar | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Communication avec les autres pêcheurs | 0,0 | 0,0 | 9,1 | 17,5 | 12,7 |
| Expérience personnelle | 87,5 | 100,0 | 72,7 | 67,5 | 73,0 |
| Reconnaissance visuelle des bancs de maquereau | 12,5 | 0,0 | 18,2 | 10,0 | 11,1 |

Tableau 9: Utilisation des débarquements de maquereau (Kg/pêcheur).

| | N | Transformation | Bouette pour usage personnel | Bouette pour la vente | Consommation personnelle | Autres | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cap Breton | 8 | 15 234,5 | 2 982,2 | 3 030,5 | 34,1 | 11,4 | 21 281,3 |
| Nouveau-Brunswick | 2 | 3 727,3 | 717,3 | 4,5 | 0,0 | 0,0 | 4 449,2 |
| Ile du Prince Edouard-Est | 15 | 6 611,8 | 1 003,9 | 153,8 | 46,9 | 53,0 | 7 869,3 |
| Ile du Prince Edouard-Ouest | 30 | 34 025,0 | 4 070,9 | 4 759,4 | 2,3 | 0,0 | 42 857,6 |
| Moyenne | | 22 713,8 | 2 954,1 | 3 078,9 | 19,0 | 16,1 | 28 780,3 |

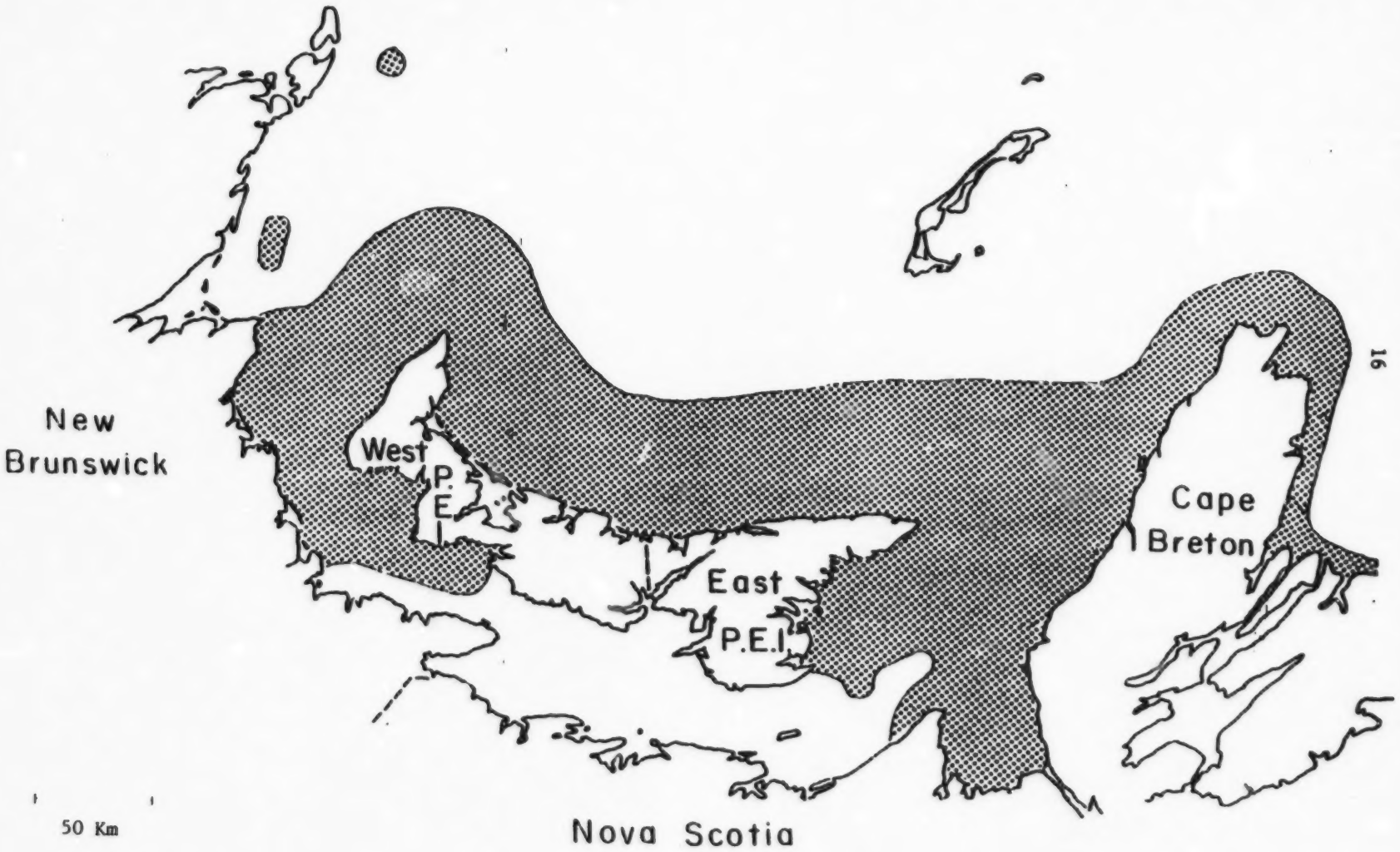




Fig. 1 Région du sud du Golfe du Saint-Laurent utilisée pour la pêche au maquereau par les détenteurs de permis de senne à maquereau.

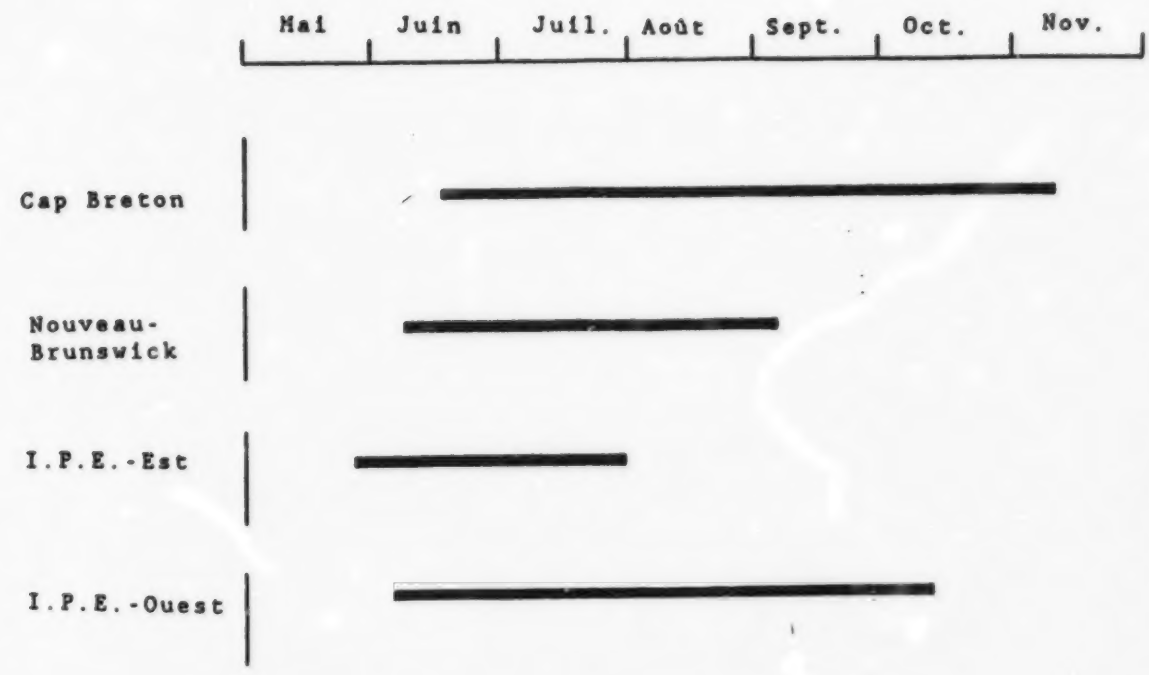


Figure 2. Périodes de pêche à la senne au maquereau dans les différents secteurs, telles que mentionnées par les répondants.

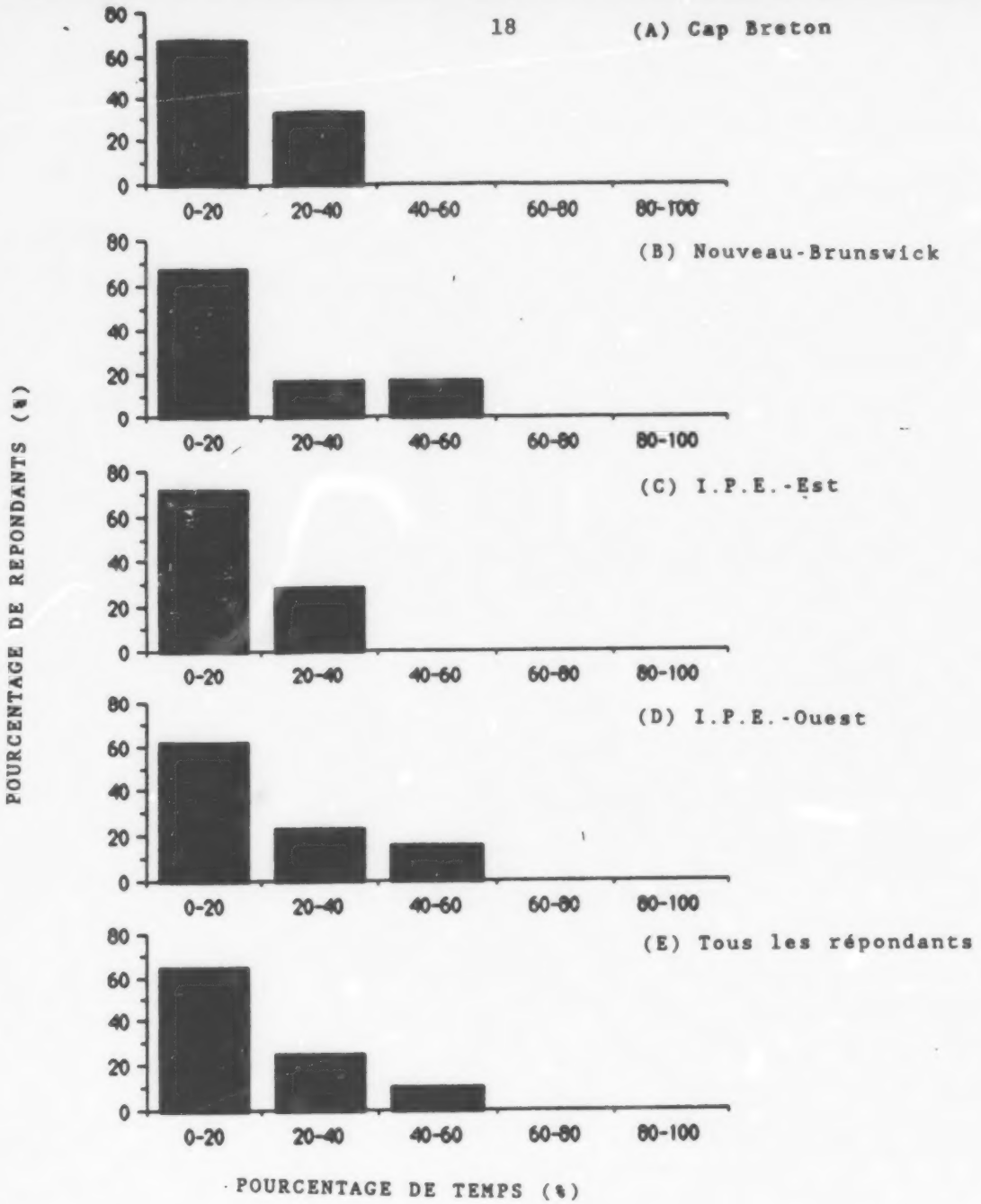


Figure 3. Pourcentage de temps consacré à la pêche au maquereau. (A) Cap Breton, (B) Nouveau-Brunswick, (C) I.P.E.-Est, (D) I.P.E.-Ouest (E) Tous les répondants confondus.

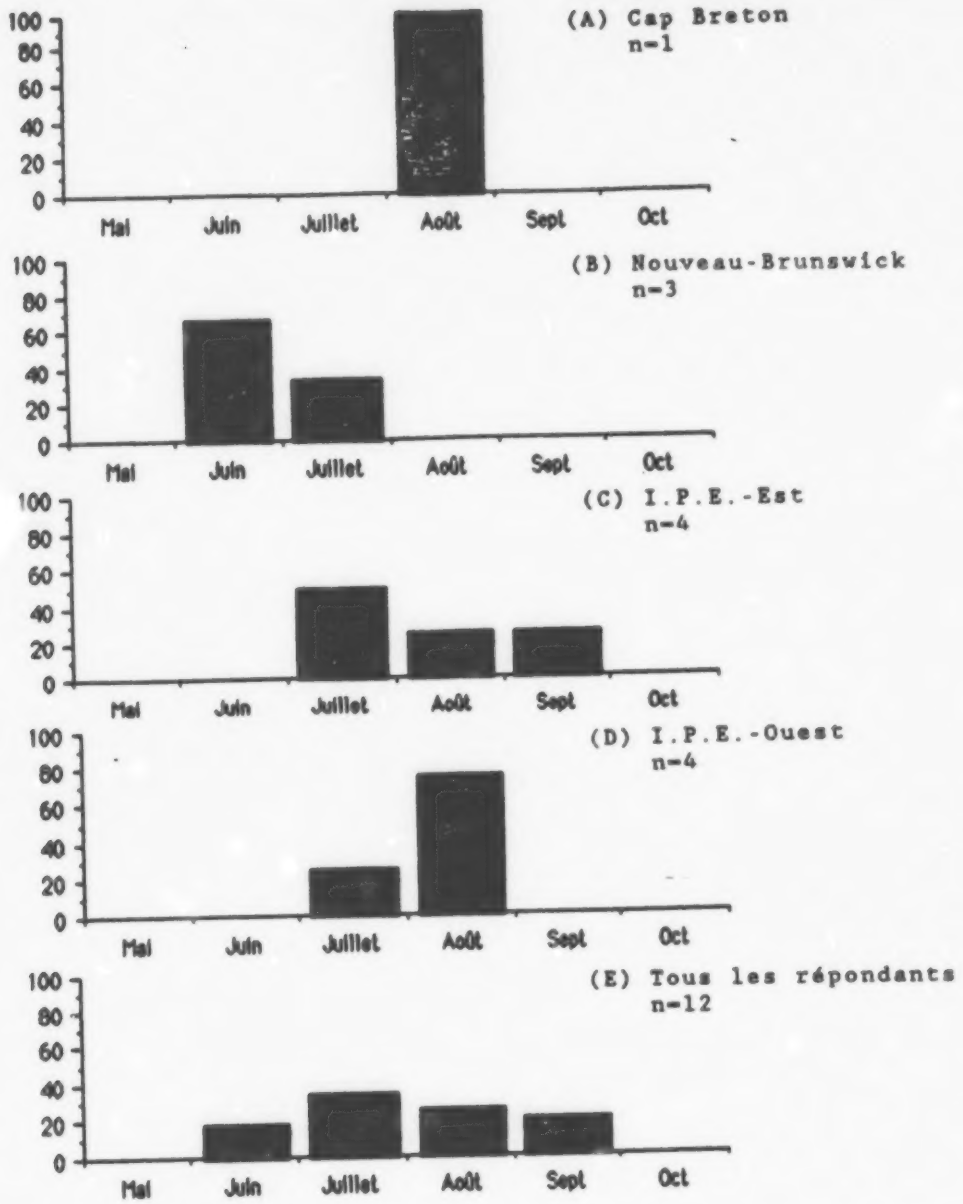


Figure 4: Observations de maquereau en état de frai telles que rapportées par les pêcheurs
(A) Cap Breton, (B) Nouveau-Brunswick, (C) I.P.E.-Est, (D) I.P.E.-Ouest, (E) Tous les répondants

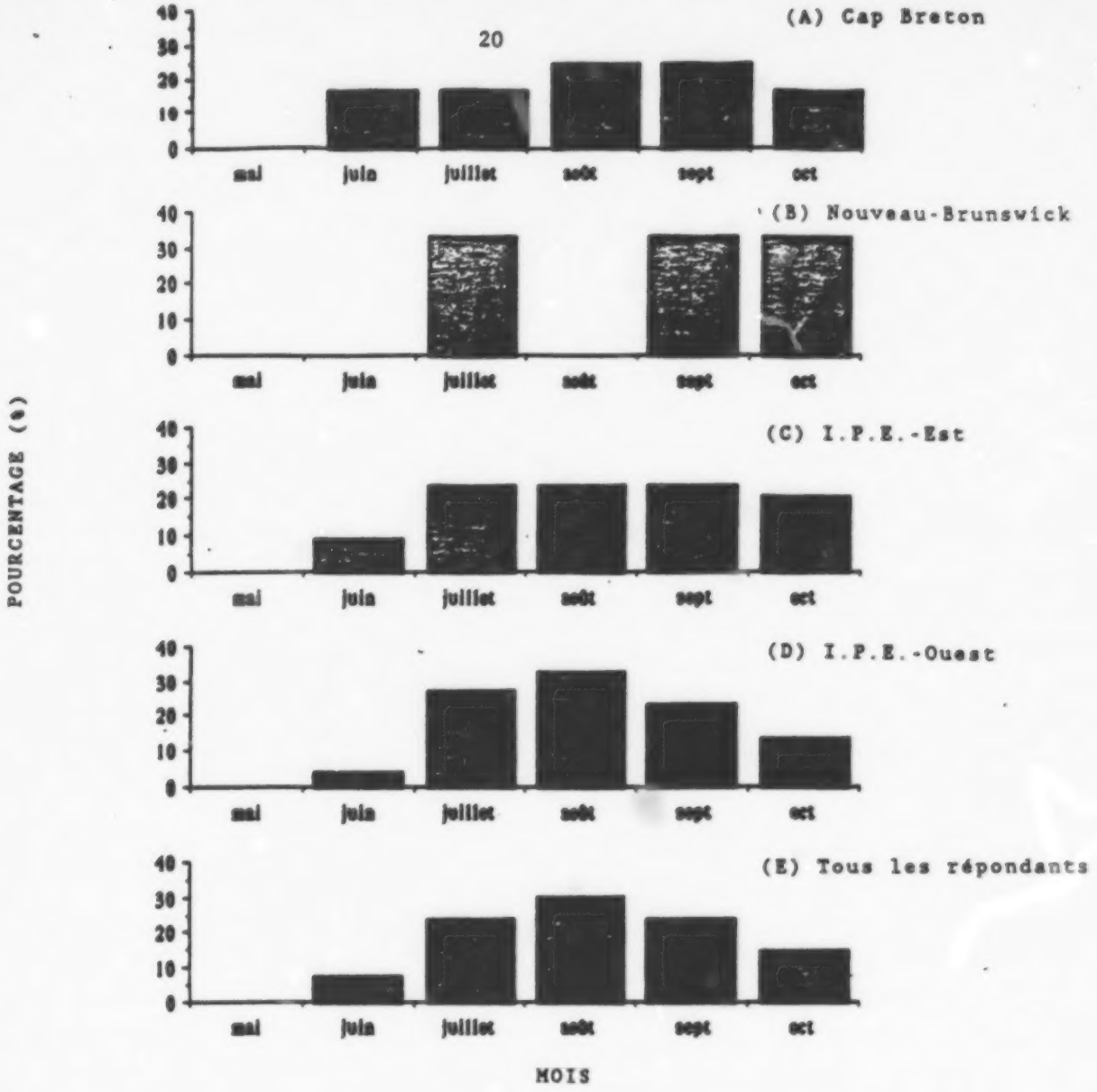


Figure 5. Captures de maquereau juvénile, telles que rapportées par les pêcheurs. (A) Cap Breton, (B) Nouveau-Brunswick, (C) Ile-du Prince Edouard-Ouest, (D) Ile-du-Prince-Edouard-Est, (E) Toutes les captures regroupées.

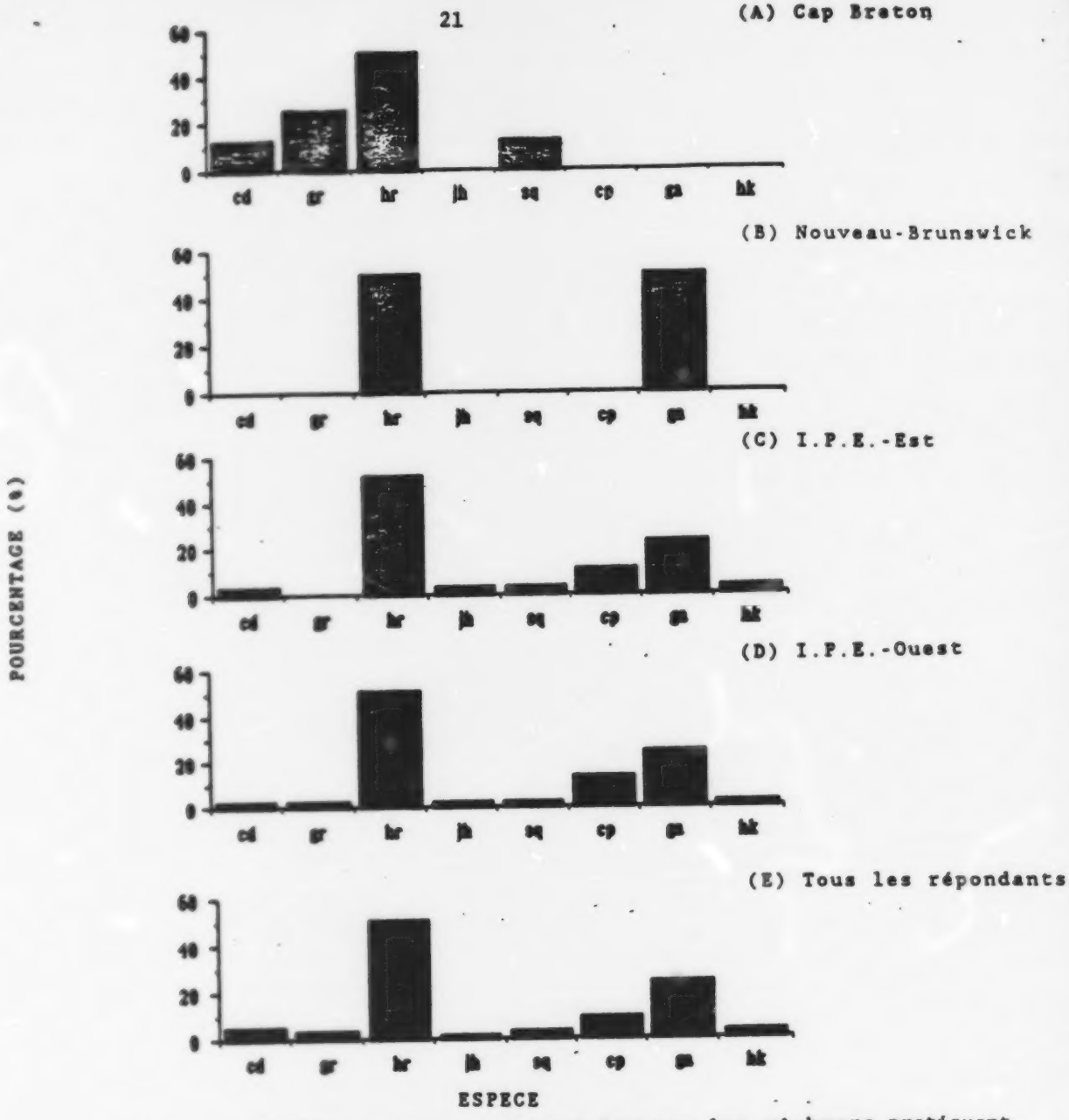


Figure 6: Autres espèces capturées lorsque les pêcheurs pratiquent la pêche au maquereau, (A) Cap Breton, (B) Nouveau-Brunswick, (C) I.P.E.-Est, (D) I.P.E.-Ouest, (E) Tous les répondants. Morue: cd, Poissons de fond: gr, Hareng: hr, Hareng juvénile: jh, Calmar: sq, Capelan: cp, Gaspareau: ga, Aiglefin: hk.

ANNEXE

District: _____

QUESTIONNAIRE SUR LA PECHE AU MAQUEREAU DANS L'EST DU CANADA

Ce questionnaire est confidentiel une fois rempli.

1. Est-ce que vous avez pêché le maquereau au cours des dernières années? Cochez (x) les cases appropriées:

| | | |
|---|---|---|
| 1985 | ( ) oui | ( ) non |
| 1986 | ( ) oui | ( ) non |
| 1987 | ( ) oui | ( ) non |

Si vous avez répondu "non" aux trois années, vous n'avez pas besoin de continuer à remplir le questionnaire. Nous apprécierions quand même que vous nous le retourniez dans l'enveloppe pré-adressée; cela nous aidera à déterminer le nombre de détenteurs de permis qui pechent le maquereau de façon active.

Si vous avez répondu "oui" pour au moins une des années, veuillez continuer à remplir le questionnaire.

2. Indiquez depuis combien d'années vous pêchez le maquereau:

___ ans

3. Indiquez à quel port vous débarquez habituellement vos captures de maquereau:

_____

4. Que faites-vous du maquereau que vous capturez? Cochez (x) la ou les cases appropriées et si possible indiquez un pourcentage d'utilisation moyen pour la saison (Ex. 75% du maquereau est vendu à l'usine et 25% sert de boette).

| | |
|---|---|
| ( ) vendu à l'usine | _____(%) |
| ( ) boette pour vous-même | _____(%) |
| ( ) boette vendue à d'autres pêcheurs | _____(%) |
| ( ) consommation personnelle | _____(%) |
| ( ) autres: précisez _____ | _____(%) |

5. Est-ce que vous pêchez activement d'autres espèces? Si oui, indiquez lesquelles:

_____ _____
_____ _____

6. Au cours d'une saison, quelle proportion de votre temps de pêche est utilisée pour la pêche au maquereau? Indiquez un pourcentage:

_____%

7a. Est-ce que vous possédez votre propre bateau? Cochez (x) la case appropriée:

( ) oui ( ) non

7b. Si vous avez répondu "oui" à 8a., pouvez-vous en fournir une description?

type (seineur, palangrier,etc...)_____
longueur (pieds) _____
âge (ans) _____

8. Voici une liste d'engins de pêche. Cochez (X) celui ou ceux que vous avez utilisé lors de votre dernière saison de pêche. Pour chaque type d'engin, indiquez combien étaient à l'eau en même temps et donnez-en une description.

| TYPE | NOMBRE | LONGUEUR (brasse) | PROFONDEUR (maille) | MAILLE (pouce) |
|---|---|---|---|---|
| ( ) filet maillant fixe | _____ | _____ | _____ | _____ |
| ( ) filet maillant dérivant | _____ | _____ | _____ | _____ |

| | | DIMENSIONS |
|---|---|---|
| ( ) seine coulissante | _____ | _____ |
| ( ) seine écossaise | _____ | _____ |
| ( ) seine danoise | _____ | _____ |
| ( ) seine de plage | _____ | _____ |
| ( ) chalut boeuf | _____ | _____ |
| ( ) fascine | _____ | _____ |
| ( ) trappe | _____ | _____ |

| | NOMBRE D'HAMECONS |
|---|---|
| ( ) turlutte | ____ |
| ( ) palangre | ____ |

( ) autres (précisez) _____

9. Indiquez comment vous choisissez votre lieu de pêche: cochez plus d'une réponse, si nécessaire.

( ) écho-sondeuse
( ) sonar
( ) communications avec les autres pêcheurs
( ) expérience personnelle
( ) autres (précisez) _____

10. Voici une carte du sud du golfe Saint-Laurent. Indiquez, S.V.P. / l'endroit où vous pêchez le maquereau habituellement.

11a. Est-ce que le maquereau fraie dans votre secteur de pêche? Cochez (x) la case appropriée:

( ) oui ( ) non

11b. Si oui, indiquez à quel mois:

_____

12. Indiquez à quelle période vous pêchez le maquereau:

du ____ (date) _____ (mois) au ____ (date) _____ (mois)
du ____ (date) _____ (mois) au ____ (date) _____ (mois)

13. Qu'est-ce qui détermine votre période de pêche? Cochez (x) la ou les cases appropriées:

( ) besoin de boette pour utilisation personnelle
( ) influence des marchés
( ) présence du maquereau
( ) autres (précisez) _____

14. Indiquez combien de livres de maquereau vous avez pêchées en 1987?

_____ livres

15. Y a-t-il une (ou plusieurs) raison qui vous empêche d'augmenter votre effort de pêche au maquereau? Cochez (x) la ou les raisons qui vous touche:

( ) je manque de temps parce que je pêche d'autres espèces
( ) il n'y a pas de marchés
( ) les prix offerts sont trop bas
( ) les stocks de maquereau sont trop instables
( ) les dates d'arrivée du maquereau sont trop instables
( ) le maquereau est trop difficile à pêcher
( ) le maquereau est difficile à vendre à cause du "red feed"
( ) autres (précisez) _____

16a. Est-ce qu'il vous arrive de pêcher du maquereau juvénile (moins de 8 pouces)? Cochez (x) la case appropriée:

( ) oui ( ) non

16b. Si oui, indiquez à quel mois et à quel endroit:

mois _____
endroit _____

17. Est-ce que vous capturez d'autres espèces lorsque votre pêche est dirigée sur le maquereau? Indiquez lesquelles:

_____ _____
_____ _____

18. Est-ce qu'il vous arrive de capturer du hareng juvénile (moins de 8 pouces) lorsque votre pêche est dirigée sur le maquereau? Cochez (x) la case appropriée:

( ) oui ( ) non

Si vous avez répondu "non" à cette question, passez directement à la question 25.

19. Indiquez avec quel(s) type(s) d'engin vous capturez le hareng juvénile (seine bourse, chalut boeuf, etc...):

_____

20. Est-ce que vous capturez du hareng juvénile lors de votre pêche au maquereau

( ) à chaque année?
( ) la plupart des années?
( ) quelques années?
( ) rarement?

21. Au cours d'une saison de pêche typique, est-ce que vos engins de pêche au maquereau capturent du hareng juvénile

    ( ) à tous les jours?
    ( ) la plupart des jours?
    ( ) quelques jours?
    ( ) rarement?

22. Indiquez la longueur moyenne du hareng juvénile capturé dans vos engins de pêche au maquereau:

    _____ pouces

23. Au cours de quel(s) mois capturez-vous du hareng juvénile dans vos engins de pêche au maquereau?

    _____

24. Si vous avez remarqué que vous capturez le hareng juvénile à certains endroits en particulier, indiquez ces endroits:

    _____

25. Est-ce qu'il vous arrive de capturer du hareng juvénile lorsque vous pêchez d'autres espèces que le maquereau? Cochez (x) la case appropriée:

    ( ) oui ( ) non

26. Si vous avez répondu "oui" à la question précédente, indiquez de quelles espèces il s'agit:

    _____ _____

27. Nom et adresse (facultatif):

    _____
    _____
    _____
    Téléphone:_____

28. Aimeriez-vous recevoir un rapport résumant les résultats de ce questionnaire? Si oui, cochez ( )

29. Après analyse du questionnaire, le Ministère des Pêches et des Océans pourrait mettre sur pied un programme pour suivre les changements d'abondance du hareng juvénile au cours de la pêche au maquereau. Seriez-vous intéressé à participer à ce programme en indiquant dans un journal de bord le nombre de harengs juvéniles capturés dans vos engins de pêche au maquereau? Si oui, cochez ( ).

30. Si vous le désirez, inscrivez ici tout commentaire que vous jugez pertinents sur la pêche ou la biologie du maquereau; vous pouvez également mentionner des problèmes (reliés au maquereau) qui mériteraient plus de recherche. Nous sommes également intéressés aux commentaires sur les mouvements et habitudes du hareng juvénile dans votre aire de pêche.

Nous vous remercions pour votre collaboration.